

QUELQUES ASPECTS DE L'HYDRAULIQUE PASTORALE

Lekédji Timothée. 1991. Quelques aspects de l'hydraulique pastorale. In : Élevage et potentialités pastorales sahéliennes. Synthèses cartographiques : Nord-Cameroun = Livestock production and Sahelian rangelands potential. Cartographic synthesis: North-Cameroon. CIRAD-IEMVT. Wageningen : CTA-CIRAD-IEMVT, 10. ISBN 2-85985-174-7

Le terme d'hydraulique pastorale désigne l'ensemble des techniques ayant pour but l'exploita-tion des ressources en eau, qu'elles soient de surface ou souterraines, afin de les mettre à la disposition des animaux, et plus indirectement à la disposition des populations rurales.

Cette activité trouve une large application dans le cas du Nord-Cameroun situé en grande partie dans la zone sahélienne là où le souci du gouvernement est de procurer de l'eau au bétail par tous les moyens. Pendant la saison sèche qui caractérise cette zone et qui dure 8 mois ou plus, les herbes appréciées se lignifient et se dessèchent rapidement. Elles ont alors une valeur nutritive médiocre. Toutefois, le zébu, à condition de disposer d'eau en quantité suffisante, est un bon transformateur de ces fourrages grossiers.

Les besoins journaliers minimaux d'un zébu adulte sont de l'ordre de 30 à 40 litres d'eau, seuil en dessous duquel l'animal est menacé d'un rapide dépérissement.

Les effets néfastes de la sécheresse se sont accentués après la période de 1973. Depuis, le gouvernement s'efforce de les atténuer par la création de points d'eau, condition nécessaire à une bonne exploitation des pâturages.

Les techniques

Les techniques adoptées pour fournir l'eau sont de deux genres distincts :

- a) eaux souterraines : les puits ordinaires (avec ou sans pompe)
et les forages très peu représentés,
- b) eaux de surface : les mares artificielles,
les petits barrages de retenue collinaire,
les déblayages des lits des mayos.

Les puits

Ils constituent une solution classique mais le problème majeur reste celui de l'exhaure. Le système par pompes à moteur n'a pas été recommandé du fait de la maintenance difficile à réaliser (besoin de carburant et de lubrifiants pour le fonctionnement et l'entretien, nombreuses pannes dues aux manipulations par les utilisateurs peu familiarisés avec la mécanique). Devant ces difficultés, l'exhaure, effectuée jusque-là par cordes et seaux, est progressivement réalisée par des pompes manuelles. Quatre pompes entraînées par éoliennes ont cependant fonctionné pendant plus de dix ans sans problèmes dans quatre villes de la province de l'Extrême-Nord (Salak, Petté, Moulvoudaye).

Un projet d'intensification des creusements de puits est prévu dans les départements des provinces de l'Extrême-Nord et du Nord.

Les forages et leurs contraintes

Ils peuvent dispenser d'importantes quantités d'eau (exemple de quatre forages artésiens qui existent dans le Serbewel avec un débit de 20m³/h chacun). Mais cette technique n'a pas été très développée jusqu'à ce jour pour les raisons suivantes :

— les forages, pour être efficaces, doivent atteindre le niveau de la nappe phréatique située entre 50 et 500 m de profondeur ;

— leurs coûts sont, par conséquent, élevés : il faut, pour réaliser un forage équipé, près de 20 millions de francs CFA ;

— leurs coûts sont, par conséquent, élevés : il faut, pour réaliser un forage équipé, près de 20 millions de francs CFA ;

— l'exhaure représente un obstacle à l'utilisation car, pour les forages, elle n'est pas manuelle. Les éleveurs sont de ce fait souvent enclins à éviter ce genre d'ouvrages ; et quand bien même ils les acceptent, le problème d'entretien de la pompe ne manque pas de se poser ; ce qui peut conduire à un abandon temporaire du système ;

— le matériel ainsi acquis nécessite des spécialistes pour son utilisation ;

— la présence permanente du bétail autour du forage crée un surpâturage puis finalement une désertification localisée.

Mais compte tenu des progrès technologiques, des possibilités de formation du personnel dans la technique d'utilisation du matériel, de l'évolution des mentalités chez les éleveurs et de la politique du gouvernement favorisant les associations d'éleveurs en vue d'une gestion rationnelle de l'espace pastoral, il n'est pas exclu que, dans les années à venir, cette technique soit adoptée au même titre que les autres méthodes d'abreuvement du bétail.

Les mares artificielles

La plus grande partie de la zone sahélienne du Cameroun est constituée de terrains argileux dans lesquels il est possible de creuser des mares artificielles recueillant de l'eau en saison des pluies. Le volume de terrassement pour chaque mare en forme de cuvette peut atteindre 12 000 m³ pour les plus grandes, ce qui permet l'abreuvement de 1 000 animaux pendant 200 jours. Le coût approximatif de ces travaux atteint 10 millions de francs CFA pour les grandes mares et 2,5 millions de francs CFA pour les petites.

L'approvisionnement du territoire en mares artificielles constitue un des moyens les plus efficaces pour améliorer la situation de l'hydraulique pastorale. Cette opération a commencé depuis 1961 avec l'aide du Fonds Européen de Développement dans l'ancien département du Margui-Wandala aujourd'hui partagé entre les départements du Mayo-Tsanaga (Mokolo) et du Mayo-Sava (Mora). Des mares ont été creusées dans les localités de Kitchimatari, de Gréa, de Kéréwa, de Magdémé. Quelques-unes de ces mares ont été recreusées et fonctionnent encore aujourd'hui, trente ans après. Depuis lors, cette technique a été largement diffusée dans le pays en raison de son coût peu élevé.

Pour éviter que les animaux ne s'abreuvent directement à la mare et provoquent sa pollution, les abords ont été clôturés et un abreuvoir avec pompe installé.

Un programme en vue de l'intensification du creusement des mares artificielles est en cours et prévoit le creusement de 300 mares au rythme de 30 par an dans les provinces de l'Extrême-Nord et du Nord.

Les digues (petits barrages)

Le relief des provinces de l'Extrême-Nord (quelques départements) et de l'Adamaoua est favorable à ce genre d'ouvrage qui permet de barrer, en saison sèche, le lit d'un cours d'eau par un remblai de latérite ou par une maçonnerie de moellons. En saison des pluies, l'eau est ainsi stockée et permet d'abreuver le bétail si ce n'est pendant toute la saison sèche, du moins pendant une bonne partie de celle-ci.

Lorsque les emplacements de ces ouvrages sont bien choisis (sites imperméables), ils peuvent être aussi efficaces que les mares artificielles. Leur importance dépend de l'emplacement retenu. Le dernier ouvrage construit dans ce domaine en 1990 se trouve à Dembo, à 65 km au nord-est de Garoua. Il atteint une capacité d'environ 168 000 m³. On constate donc que depuis quelques années le gouvernement a opté pour ce genre d'ouvrage dont l'efficacité a été prouvée. Chaque exercice budgétaire prévoit de ce fait la construction de deux ou trois d'entre eux.

Les déblayages des lits des mayos

Cette technique de recherche de l'eau quelque peu originale est née d'un simple constat des faits. En saison des pluies, les mayos sont remplis d'une certaine quantité d'eau dont une partie s'évapore en saison sèche, le restant s'infiltrant alors dans le sol. C'est à cette période précise que les paysans et les ménagères creusent des puits sommaires intéressant à la fois le maraîchage et les besoins domestiques.

Il a suffi de pratiquer ce système sur une plus grande échelle pour observer que les résultats obtenus dépassaient les prévisions les plus optimistes. Bien que limitée à une période relativement courte de l'année, cette technique est très satisfaisante dans la mesure où elle permet aux éleveurs d'abreuver leurs animaux pendant une grande partie de la saison difficile en leur évitant de longs déplacements à la recherche de l'eau. Des dizaines de lits de mayos sont ainsi déblayés chaque année, en début de saison sèche.

Transport de l'eau

Pour l'abreuvement du bétail, une autre technique est utilisée dans la zone sahélienne où, à certains endroits, la sécheresse atteint une telle intensité que l'alimentation en eau par les camions citernes est devenue un impératif. C'est pourquoi, depuis la grande sécheresse de l'année 1981, le gouvernement a acquis un grand nombre de ces véhicules.

Les moyens

Le développement de l'hydraulique pastorale exige la mise en place de moyens importants. Conscientes de ce que le problème d'abreuvement du bétail est l'une des conditions du développement de l'élevage, et partant de la nécessité d'un relèvement du niveau de vie des éleveurs, voire des populations rurales, les autorités ont mis en place un certain nombre de ces moyens.

Les sections d'aménagement des pâturages et de l'hydraulique pastorale

Elles ont été créées dans tous les départements et surtout dans ceux qui ont une vocation pastorale. La compétence et l'organisation de ces sections ont été fixées par l'arrêté présidentiel n°188/CAB/PR du 15 novembre 1976, modifié par l'arrêté n°047/CAB/PR du 10 février 1981 modifié à son tour par le décret n°86/704 du 14 juin 1986 portant réorganisation du ministère de l'Élevage, des Pêches et des Industries animales.

Ces sections ont pour tâches la recherche des ressources en eaux souterraines et de surface, l'aménagement et l'exploitation des points d'eau destinés à l'abreuvement collectif du bétail.

Toutes les techniques précédemment décrites trouvent leur fondement dans les tâches ci-dessus.

Les équipements

Les sections sont équipées des moyens adéquats leur permettant d'accomplir pleinement les tâches qui leur sont assignées. Les équipements mis à leur disposition en matière d'hydraulique pastorale comprennent essentiellement :

- | | |
|-------------------------------------|----------------------------|
| — un bulldozer (tracteur à chaînes) | — un camion benne |
| — un scraper | — un véhicule pick-up 4WD. |
| — un porte-char | |